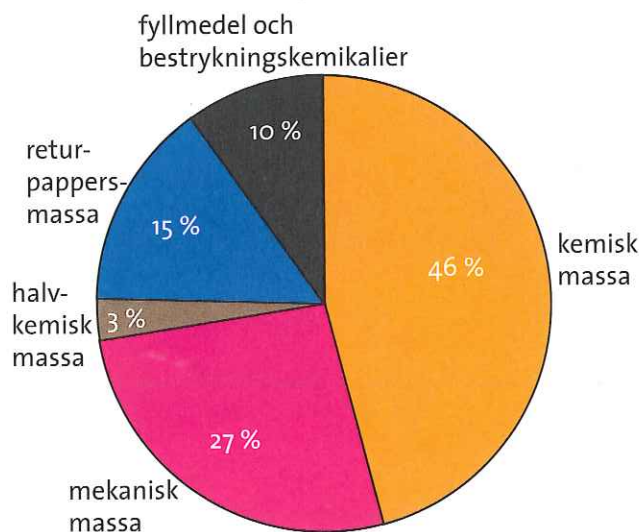


# Att återvinna papper

4

När man återvinner papper bearbetar man fibrerna så att de kan används igen. Man har återvunnit papper länge, kanske ända sedan papper började tillverkas. Egyptierna tog bort gammal färg från papyrusen och återanvände den. På 1700-talet när papper blev allt vanligare, samlades lump in och blev råvara till nytt papper. Det blev brist på lump och man blev tvungen att hitta ny fiberkälla. Lösningen blev att använd växtfibrer från träd.

En fiber klarar av att användas sex gånger i en dagstidning. Varje gång blir den lite kortare och svagare. Fibrer som är för korta smulas sönder och faller isär. Att använda returfibrer är en allt viktigare del i kretsloppstänkandet. I dag återvinns cirka hälften av det papper vi förbrukar i Sverige. Returpappret blir råvara till nytt papper och kartong. Aldrig förr har så mycket papper återvunnits som nu.



total pappersproduktion 11,6 milj ton

Det här är vad returpapper används till.

Pappersåtervinning sker i fyra steg. Först sker en *insamling* av det använda pappret. Från insamlingsställena körs pappret till lagringsplatser för *sortering och balning*. Efter *kontroll* fraktas returpappret till ett pappersbruk för *återvinning*.

I Sverige finns det fler än 6 000 insamlingsbehållare för pappersförpackningar. Dessutom finns tusentals insamlingskärl för tidningspapper runt om i flerfamiljs-hus. Lastbilar tömmer kärlen och pressar samman materialet. Varje lastbil har plats för fem ton papper.

Returpappret körs till sorteringsanläggningar där det sorteras och renas från skräp. Materialet pressas samman till balar, som väger cirka 500 kilo var.

Balarna kontrolleras och transporteras med lastbil eller järnväg till ett pappersbruk. Tidningspapper går till tidningspappersbruket och kartongretur till kartongpappersbruket. Returkartongen levereras till Fiskeby Board i Norrköping eller till Örebro Kartongbruk. Kvaliteten kontrolleras genom att man borrar ut pappersprover från slumpvist utvalda balar. De som säljer returpapper till pappersbruken får betalt efter hur bra kvalitet materialet har. Trettio procent av alla transporter kontrolleras.

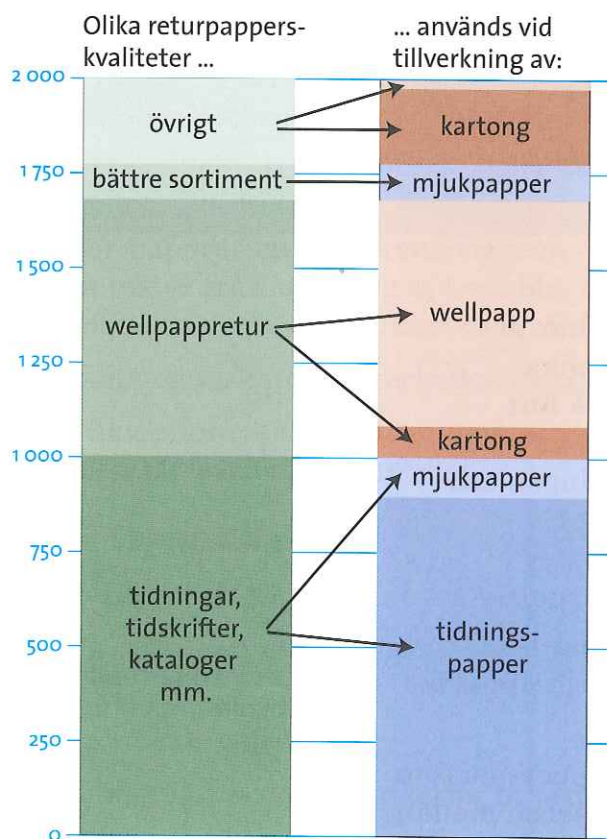
På pappersbruket slås balarna upp och returpappret hålls i stora tankar med vatten och kemikalier. Vattnet roterar och delar returpappret till pappersfibrer. Pappret blir pappersmassa igen. Skräp som häftklammer, småsten och annat tyngre skräp tas bort genom att pappersmassan får passera genom ett såll. Lättare föroreningar som lim, fyllmedel och trycksvärta tvättas bort.



Om pappersprodukten har krav på sig att vara ljus behöver den blekas och färgen måste tas bort. Ett sätt är att använda kemikalier som skiljer bort färg från pappersmassan. Man använder såpbubblor som bubblas genom massan. Då fastar färg på bubblorna och de flyter upp till ytan. Det översta lagret i tanken skrapas bort av en maskin. Pappersmassan har blivit ren från färg.

Returfibrerna kan användas som de är eller så blandas de med nya träfibrer så att pappret blir starkare och mjukare.

När returkartong tillverkas förs fibrerna ut på en vira där vattnet rinner av. Kartongpappersmaskiner pressar samman arket med flera andra fiberlager av olika slag och kvalitet. Kartongen torkas och stryks med en blandning av krita, lera och bindemedel.



Det här använder vi returpapper till. Mjukpapper är det samma som toalettpapper och hushållspapper.

Den färdiga kartongen rullas sedan upp på stora rullar som levereras till företag som tillverkar nya förpackningar. Använda mjölkpaket och sockerpåsar blir på så sätt nya cornflakes- och vällingpaket.

Återvunnet tidningspapper formas på samma sätt som när ny fiberråvara används.

Vet du varför du inte ska blandakartonger och tidningspapper när du sorterar ditt returpapper? Pappersindustrin använder inte returpapper om det blir dyrare än att använda den nya fiberråvaran från skogen. Det kostar pengar att sortera returpapper och att ta bort skräp, innan pappret kan återvinnas. Det kan bli så dyrt att ta bort ytbehandlingar av t.ex. lera, vax, lim, bläck eller färg att det blir billigare att använda nya träd från skogen i stället.



Här återvinns papper direkt till pappersmassa på Tornbergsskolan i Linköping.